Vergelijkende studie over de soorten van het Genus Otiorrhynchus s. str. (Col. Curc.),

behoorende tot REITTER's 4e en 5e Rotte,

door

Dr. D. L. UYTTENBOOGAART

(Renkum).

Deze studie werd aangevangen naar aanleiding van de vraag: Welke *Otiorrhynchus* is het, die in onze provincie Limburg schadelijk is aan vruchtboomen?

De bedoelde Otiorrhynchus wordt door EVERTS (Col. Neerl. III, p. 525) *lugdunensis* BOH. genoemd.

Het verkrijgen van een exemplaar van *lugdunensis* uit de coll. STIERLIN (♀) gaf mij aanleiding deze kwestie opnieuw te onderzoeken, daar het bedoelde exemplaar sterk verschilt van onze soort door de beharing der dekschilden, ook bij vergelijking met geheel versche pas uit de pop gekomen exemplaren (Lottum Limb.) die ik van den Plantenziektenkundigen Dienst ontving. Het ex. van STIERLIN is nml. behalve met een dichte zeer korte en fijne beharing, op de dekschilden versierd met vele vlekjes van haarvormige witte schubjes. Het beantwoordt dus volkomen aan de beschrijving van de soort in STIERLIN's Bestimmungstabelle van 1883 p. 31. Deze beschrijving stemt ook in zooverre met die van CHEVROLAT, waarin wordt vermeld: „elytris obsolete striatis, crebre coriaceis, apice attenuatis, *fasciculis* parvis, crebris e pube depressa, cinerea adspersis".

Met deze „*fasciculis*" kunnen niet anders bedoeld zijn dan de bovengenoemde schubvlekjes. Ook BOHEMAN zegt in zijn veel uitvoeriger beschrijving der soort van de dek-

schilden sprekende: „pube depressa, cinerea, saepe in *fasciculis* crebris *condensata*, adspersa.”

Van deze fascicula is bij de versche exemplaren uit Lottum geen spoor te vinden, terwijl exemplaren uit Houthem en St. Pieter aan de zijden der dekschilden nog flauwe sporen van witte haarschubjes vertoonen. BOHEMAN vermeldt bij *lugdunensis* eene variëteit, welke hij met de letter *β* aanduidt en waarvan de beschrijving luidt: „Elytris equaliter non fasciculatim cinereo-pubescentibus.” Indien STIERLIN'S exemplaar nu inderdaad identiek is met BOHEMAN'S *lugdunensis*, dan moest ik aannemen op grond van de overigens geheele overeenstemming met de ♀♀ van onze Limburgsche soort, dat deze laatste identiek is met genoemde var. *β*.

Twijfel aan de juistheid van STIERLIN's oordeel was echter gerechtvaardigd, waar bij REITTER (Bestimmungstabelle 69, 1913) *lugdunensis* BOH. wordt beschouwd als een synomiem van *hungaricus* GERM., deze laatste is ingedeeld bij de 4e Rotte (Analsternit des ♂ in der Mitte grob gestrichelt oder gekielt, an den Seiten feiner gestrichelt etc.), terwijl STIERLIN (Bestimmungstabelle 9, 1883) *hungaricus* GERM. indeelt bij 37' (Aftersegment des ♂ fein gestreift). Een van deze twee grootmeesters moest dus beslist op een dwaalspoor zijn.

Ik ben toen begonnen met alle exemplaren uit mijne collectie aan een nauwkeurige studie te onderwerpen, die onder de volgende soorten waren gerangschikt:

lugdunensis BOH. met var. *β* BOH., *hungaricus* GERM., *clavipes* BONSD., *erytropus* GYLLH., *fuscipes* OL., *francolinus* SCHAUF., *fagi* GYLLH., *sanguinipes* BOH., en *griseo-punctatus* CHEVR. Al deze soorten vertoonen een meer of minder oppervlakkige gelijkenis met elkander, terwijl de overige soorten behoorende tot REITTER's 4e en 5e Rotte buiten beschouwing konden blijven als zijnde deze gemakkelijk en constant van de bovengenoemde te onderscheiden.

Van deze soorten bezit ik het volgend aantal exemplaren gedetermineerd door bekende specialisten:

van *O. hungaricus* ♂ en ♀, van REITTER, van *clavipes* 2 ♂♂ en 2 ♀♀ van STIERLIN, waarvan 1 ♂ en 2 ♀♀ afk. uit Dinant en Rochefort (de Borre) en 1 ♂ uit Zwitserland, van *O. erytropus* GYLL. 2 ♂♂ zonder opgave van determinator,

het handschrift op de vindplaats-etiketten is echter stellig van STIERLIN; van *O. fuscipes* OL. een aantal ex. van beide sexen ged. door Dr. FLEISCHER; van *O. francolinus* SCHAUF. 1 ♂ en 1 ♀ van STIERLIN; van *O. fagi* GYLLH. 2 ♂♂ en 2 ♀♀ van STIERLIN; van *O. sanguinipes* BOH. 1 ♂ en 1 ♀ van REITTER; van *O. griseo-punctatus* CHEVR. en variëteiten een aantal ex. gedet. door STIERLIN, REITTER en MELICHAR.

Bij microscopisch onderzoek van bovengenoemde ex., voor zoover door REITTER, STIERLIN en FLEISCHER gedetermineerd, kwam ik tot het volgende resultaat: (Zie p. 284).

Hieraan dient nog te worden toegevoegd, dat de exemplaren van *fagi* GYLLH. in mijn collectie opvallend kleiner zijn en doffer dan de ex. van al de andere in deze studie behandelde soorten. Een der ♀ heeft een afwijkende duidelijk dwarsrimpelige sculptuur der elytra en gechagrineerde sprietgroeven.

Gaan wij nu na wat in Schoenherr omtrent deze soorten wordt gezegd, voorzoover wij daaraan eenig houvast hebben:

SCHOENHERR.

Antennarum articulis 4—8 longiusculi, saepissime obconici:

O. griseo-punctatus: squamulis orichalceis sat dense obsitus; var. *β* parcius cinereo-variegatus.

O. hungaricus: inaequaliter cinereo-tomentosus (MEGERLE); affinis certe *griseo-punctati,* vix longior, sed nonnihil angustior, densius tomentosus (BOH.).

fuscipes OL. fere glaber (GYLLH.).

erytropus CHEVR. fere glaber, rostro medio obsolete carinato (CHEVR.); caput sat crebre punctulatum, inter oculos non foveolatum; rostrum supra planum, confertim punctulatum, subnitidum, g l a b r u m, carina media parum elevata instructum. Elytra fere glabra (BOH.).

tenebricosus HERBST. rostro emarginato, subcarinato (GYLLH.); rostro emarginato, medio carinato; elytris fasciculis parvis e pube depressa, cinerea adspersis (BOH.).

lugdunensis CHEVR. pube brevi, cinerea densius adspersus; rostro medio carinato; elytris fasciculis parvis, crebris e pube depressa, cinerea adspersis (CHEVR.).

O. tenebricoso longitudine aequalis sed dimidio an-

	A. anaal sterniet v/h. ♂	B. sprietgroef.	C. leedjes 3—7 van den funiculus.	D. snuit.
1. *lugdunensis* BOH. met var. β BOH.	in het midden grof en diep gestreept, de gekielde tusschenruimten *wijd uiteen*, aan de zijden fijn gestreept, dicht opeen, overgang tusschen beide strepingen plotseling, aan den top *diep, komvormig ingedrukt.*	lang, duidelijk tot aan het oog reikend.	veel langer dan breed, vooral het 7e lid opvallend slank, duidelijk langer dan het 6e.	gekield, aan weerszijden van de kiel in de lengte zwak ingedrukt, glad, dicht en sterk bestippeld, duidelijk neerliggend behaard, voorhoofd niet ingedrukt; ab. β: kiel vlakker, naar achteren verkort, voorhoofd eenigszins ingedrukt, niet aan weerszijden van den kiel ingedrukt.
2. *hungaricus* GERM.	in het midden grof gestreept, de gekielde tusschenruimten *dichter opeen*, aan de zijden fijn gestreept, dichter opeen, overgang tusschen beide strepingen *geleidelijk*, aan de punt *minder diep, gootvormig* ingedrukt.	kort, halfweg de oogen eindigend.	iets langer dan breed, duidelijk korter dan bij 1, doch langer dan bij *sanguinipes* en *fagi*, het 7e lid niet opvallend langer dan het 6e.	opvallend grover, dichter en meer rimpelig bestippeld, kiel als bij 1 stamvorm, ter weerszijden daarvan ingedrukt, voorhoofd als bij 1 var. β.
3. *clavipes* BONSD.	anale sterniet gestreept en ingedrukt als bij hungaricus.	als 2.	als 2.	♂ als 1 var. β, ♀ als 1 stamvorm. bestippeling bij 2e ♀ van St. grover en dichter.
4. *erytropus* GYLLH.	fijn gestreept, aan den top niet ingedrukt.	als 2 en 3.	als 2 en 3.	als bij 1 stamvorm, doch kiel van achteren breeder en vlakker, bestippeling fijner, zeer klein voorhoofdsgroefje.
5. *fuscipes* OL.	als 4.	als 2, 3 en 4.	als 1.	kiel duidelijk, scherp; best. fijner en verspreid, voorhoofd iets ingedrukt, achter den indruk is een klein duidedelijk groefje *, best. variabel.
6. *francolinus* SCHAUF.	als 4 en 5.	als 1.	als 1 en 5.	als 5.
7. *fagi* GYLLH.	als 4, 5 en 6.	als 2—5.	nauwelijks langer dan breed.	als 5 en 6.
8. *sanguinipes* BOH.	als 4, 5, 6 en 7.	als 2—5.	even lang als breed, volkomen snoervormig, vooral het 7e lid duidelijk korter dan bij 7.	als 5—7 doch best. grover en dichter.
9. *griseo-punctatus* CHEVR.	als 4, 5, 6, 7 en 8.	als 2—5.	als 2.	vlak, kiel minder ontwikkeld dan bij 1, tamelijk fijn en dicht bestippeld.

* Bij 1—3 is van een voorhoofdsgroefje geen spoor of het is nauwelijks grooter dan omringende stippels.

gustior, elytris densius cinereo-fasciculatis. Fronte non foveolata, rostrum supra planum, confertim punctulatum, carina media distincte elevata, apice bifida instructum elytris fasciculis parvis et pube depressa cinerea adspersis (BOH.).

fagi CHEVR. sub-pubescens (CHEVR.); statura et summa affinitas O. tenebricosi; sed paulo minor, glabrior et elytra non striata, nisi in ipso apice. Caput subtiliter punctatum, vix pubescens, rostrum supra confertim punctulatum, carina media, apice bi-furca, instructum, griseo-sub-pubescens (GYLLH.).

Articuli antennarum 4-8 breves, apice truncati:

sanguinipes (*Chevr.*) breviter parce cinereo-tomentosus, rostro medio carina parum elevata, instructo (Chevr.); caput evidente crebre punctulatum, fronte canalicula tenui, brevi insculpta; rostrum supra planum, utrinque obsolete canaliculatum, medio carina parum elevata instructum, confertim punct. Ventre basi impresso, segmento ultimo abdominis subtiliter crebre aciculato. (BOH.)

clavipes (*Peyroleri*) rostro medio argute carinato, elytris parum profunde sulcatis, fasciculis e tomento albido adspersis (PEYR.). Magnitudo *O. carinthiaci*; fronte subplana, confertim evidenter punctulata, medio canaliculata; rostrum supra-planum, confertim evidenter punctulatum, medio argute carinatum. Antennae articulo primo funiculi secundo dimidio breviori, reliquis subrotundatis, apice truncatis. Elytra fasciculis parvis e pube albida adspersa. (BOH.).

Uit de beschrijving van *tenebricosus* HERBST door GYLLENHALL, in verband met de latere beschrijving van BOHEMAN, blijkt duidelijk, dat deze laatste auteur als zoodanig beschreef het ♀ van zijn *lugdunensis*; vergelijkt men den text bij SCHOENHERR II p. 562 met VII p. 268, daarbij acht gevende op de genusteekens, dan blijkt welk een verwarring op dit gebied er reeds bij de aartsvaders der entomologie heerschte. Bij alle hier behandelde soorten worden de secundaire sexueele kenmerken op een enkele uitzondering na in de origineele beschrijvingen volkomen genegeerd.

Laat ons nu eens zien hoe STIERLIN en REITTER in hunne

Bestimmungstabellen de bovenbedoelde soorten of variëteiten onderscheiden :

Bij STIERLIN wordt van den vorm der leedjes van den funiculus, die bij SCHOENHERR als een uiterst gewichtig kenmerk tot een hoofdverdeeling gebruikt wordt, slechts in 2e instantie gebruik gemaakt (pag. 31 : 32″ en pag. 32: 32′; pag. 35 : 44′). Onder de groep waarvan alle leden van den funiculus langer dan breed zijn, worden van de hier behandelde vormen slechts gerangschikt: *lugdunensis* BOH., *clavipes* BOH., welke laatste als een var. van *griseo-punctatus* wordt vermeld. De volgende groep heeft volgens ST. de *middelste* leedjes van den funiculus breeder dan lang en hiertoe behooren dan *tenebricosus* HERBST., *hungaricus* GERM., *francolinus* GEMM., *fuscipes* OL., de laatste met de variëteiten *fagi* GYLLH. en *erytropus* BOH. Dan wordt van *sanguinipes* BOH. nog eens afzonderlijk vermeld : „die äuszeren Glieder der Fühlergeissel weniger schlank, beim ♀ sogar breiter als lang". Welke tegenstelling hier tegenover 32′ bedoeld wordt is mij echter een raadsel.

Wat de sprietgroef betreft rangschikt ST. onder de soorten met lange sprietgroef („fast bis zu den Augen reichend") *lugdunensis* en *clavipes* en onder die met korte sprietgroef alle overigen.

Wat de snuit betreft en het laatste sterniet bij het mannetje vinden wij vermeld :

lugdunensis : „Rüssel mit deutlichen Seitenfurchen, Afterglied des ♂ mit einer Grube.
clavipes : „Afterglied des ♂ ohne Grube (33′).
substriatus : „♂ Afterglied derb gestreift.
tenebricosus : „Aftersegment des ♂ grob gestreift.
hungaricus : „Aftersegment des ♂ fein gestreift. (37′).
francolinus : „♂ Aftersegment sehr fein gestreift.
fuscipes : „als *francolinus*.
fagi en *erytropus* als *fuscipes*.
sanguinipes als *hungaricus*. (37′).

STIERLIN vestigt vervolgens zijn onderscheidingen op de sculptuur van halsschild en dekschilden, op den vorm van halsschild en dekschilden en hun onderlinge verhouding.

Bij REITTER wordt het secondaire sexueele kenmerk aan

het laatste sterniet van het ♂ tot hoofdkenmerk verheven en daarnaar een verdeeling gemaakt in 4[e] Rotte eenerzijds en 5[e] en 6[e] Rotte anderzijds van het subgenus *Otiorrhynchus* s. str. Tot de 4[e] Rotte („Analsternit des ♂ grob gestrichelt oder gekielt, an den Seiten feiner gestrichelt, am Hinterrand in der Mitte mit einer glätteren Grube, der Apikalrand mäszig lang und dicht abstehend bewimpert" [1]) behooren dan:

hungaricus GERM. (= *lugdunensis* BOH.),
clavipes BONSD. OLIV. (= *tenebricosus* auct. non HERBST.,
erytropus GYLH. STRL.),
sanguinipes var. *subglaber* REITT.

Tot de 5[e] Rotte („Analsternit des ♂ gleichmäszig fein gestrichelt, ohne Grube, der Apikalrand ohne abstehenden Haarkamm"):

griseo-punctatus BOH. (= *Peirolerii* STRL., *clavipes* BOH.),
fuscipes OL. (= *francolinus* SCHAUF. ♀ *fagi* GYLLH.),
sanguinipes BOH.

Juist het ontbreken van de vermelding van de secondaire sexueele kenmerken in de beschrijvingen der auteurs, maakt nu een kritische beoordeeling onmogelijk, indien men de typen niet bij de hand heeft. Tot mijn groote vreugde bleek Prof. SJÖSTEDT, Directeur van het Rijksmuseum te Stockholm, bereid mij de typen uit SCHOENHERR's collectie ter bestudeering te zenden, terwijl ik door vriendelijke bemiddeling van Dr HORN eveneens de typen van *hungaricus* GERM. uit het museum te Halle ter bezichtiging kreeg, benevens de exemplaren uit het Deutsches Entomologisches Museum. Aan Prof. SJÖSTEDT, den heer A. ROMAN en Dr. WALTHER HORN betuig ik hiermee mijn hartelijken dank voor hunne vriendelijke medewerking. Bovendien verkreeg ik nog materiaal uit verschillende particuliere collecties.

De bestudeering der typen leverde de volgende resultaten op:

erytropus GYLL. 1 ♂ geëtiketteerd „*Gallià Chevrolat*". De leedjes van den funiculus zijn iets langer dan bij mijn beide exemplaren. Het eerste en tweede sterniet niet ingedrukt (zooals bij mijne ex.), het laatste sterniet

[1]) Het blijkt mij, dat deze bewimpering dikwijls geheel of gedeeltelijk afgewreven is, zoodat zij bij het dertermineeren weinig dienst kan bewijzen.

gelijkmatig fijn gestreept, niet ingedrukt (dus is REITTER's veronderstelling, dat *erytropus* GYLL., synoniem zou zijn met *clavipes* BOND. alvast onjuist). Sprietgroef kort, halfweg de oogen eindigend. Spriet opvallend fijn en dun, zeer dicht bruingeel getomenteerd. Aan de zijden der elytra is een geelgrijze beharing met hier en daar ingestrooide witte schubjes duidelijk zichtbaar. Indien dezelfde beharing en beschubbing op de bovenzijde afgewreven is, stemt dit type volkomen overeen met de beschrijving door STIERLIN van de ab. *Grouvellei* van *griseo-punctatus* CHEVR.

Ik bezit 2 ♀♀ van deze var., die als zoodanig zijn geëtiketteerd door MELICHAR, doch betwijfel sterk de juistheid der determinatie, daar deze niet met STIERLIN's beschrijving stemt. Hoogstwaarschijnlijk is echter *Grouvellei* STIERL. synoniem met *erytropus* GYLL.

lugdunensis BOH. De type is een ♀ en draagt het etiket: „Lyon Chevr." Het ex. stemt volkomen overeen met het ♀ in mijn bezit door STIERLIN gedetermineerd (zie beschrijving boven) behalve wat betreft de kleur, waarover later meer.

tenebricosus HRBST. De type is een ♀ en draagt het etiket: „Anglia Walton". Stemt volkomen overeen met een groot ♀ van onze Limburgsche soort, alleen is de fijne bijkomende bestippeling op de dekschilden iets duidelijker en dichter, terwijl de strepen op de elytra zoodanig zijn uitgewischt, dat deze denzelfden indruk maken als bij *morio* ♀. Toch behoort *tenebricosus* zeer beslist niet tot het subgenus Phalantorrhynchus. Dat op de sculptuur-afwijkingen geen soortverschil kan worden gegrondvest zal nader worden aangetoond.

fagi GYLLH. De type is wederom een ♀ en draagt het etiket: „Lotharingen, Chevr." De leedjes 4—6 van den funiculus zijn slechts iets langer dan breed, 3 en 7 aanmerkelijk langer dan breed. Dekschilden nagenoeg ongestreept, kaal, de fijne bijkomende stippels verspreid en onregelmatig, op het halsschild fijner en dichter. Snuit met een middenkiel en twee zijkielen. Sprietgroeven breed en lang nagenoeg tot de oogen doorloopend. De type

stemt dus niet geheel met het mijne, van STIERLIN afkomstige, ex., waarbij de leedjes 3 en 7 van den funiculus korter, 4—6 daarentegen iets langer zijn, terwijl de snuit veel fijner bestippeld is, met slechts van voren aangeduide zijkielen.

griseo-punctatus CHEVR. ♂ en ♀ met etiket „Italia" stemmen volkomen met de exemplaren van den stamvorm in mijne collectie.

hungaricus GERM. 2 ♂, 1 ♀, slechts het ♂ draagt een vindplaats-etiket: „Transsylv." Wat de habitus betreft is het ♂ zonder twijfel een abnormaal exemplaar, zooals ze trouwens bij andere soorten derzelfde Otiorrhynchus-groep ook wel voorkomen, nml. relatief slechts weinig smaller dan de ♀♀, echter wel kleiner. Opvallend zijn bij alle drie typen de lange, fijne, duidelijk en dicht getomenteerde sprieten, waarvan de leedjes 3—7 van den funiculus alle zeer sterk langer dan breed zijn. Beharing en vlekjes als bij *lugdunensis* stamvorm, vooral bij het ♂ zijn de schubvlekjes zeer duidelijk. Snuit met zwakke middenkiel, aan weerszijden daarvan niet of nauwelijks ingedrukt. Sprietgroeven kort, halfweg de oogen eindigend. Anaal sterniet bij het mannetje fijn gestreept, slechts in het midden zijn de streepjes iets breeder dan opzij, doch de gekielde tusschenruimten zijn alle even fijn, terwijl bij *clavipes*, bij *lugdunensis* en bij de ex. uit mijn collectie door REITTER als *hungaricus* gedetermineerd, de tusschenruimten tusschen de grovere strepen ook duidelijk breeder en hooger zijn dan die tusschen de fijnere strepen. Dit is een zeer opvallend verschil en blijkt mij, met de lengte der sprietgroeven, het eenige constante verschil te zijn. Het laatste sterniet is aan het uiteinde duidelijk gootvormig ingedrukt.

Aan de bovengenoemde gegevens werden nu door mij een groot aantal exemplaren, zoowel uit mijne collectie als uit andere verzamelingen getoetst en kom ik allereerst tot deze algemeene conclusie, dat bij de hier behandelde soorten slechts twee kenmerken zoo goed als volkomen constant zijn, nml. bij beide sexen: de

lengte der sprietgroeven en bij de ♂♂: vorm en sculptuur van het anaalsterniet. Sculptuur en vorm van dekschilden en halsschild varieeren tot in het eindelooze en zijn voor soortbepaling volkomen onbruikbaar, sculptuur en vorm van de snuit zijn iets minder variabel, maar laten evenmin een daarop gevestigde soortbepaling toe [1]), zelfs de vorm der sprieten is niet constant; bij dieren die toch ongetwijfeld tot dezelfde soort behooren is de lengte en de verhouding der sprietleedjes onderling en evenzoo de relatieve dikte der sprieten individueel verschillend. Slechts de algemeene indeeling van SCHOENHERR kan stand houden, nml. de onderscheiding in 2 groepen, waarvan bij de eene de leedjes 3—7 van den funiculus langer dan breed en bij de tweede niet langer dan breed zijn.

Ten aanzien der soorten afzonderlijk zijn de volgende conclusies te trekken:

lugdunensis BOH. is een goede soort *niet synoniem met hungaricus* GERM. De door REITTER als *hungaricus* GERM. gedetermineerde exemplaren in mijn collectie behooren zonder twijfel bij *clavipes* BONSD. De var. *β* BOH. *waartoe onze Limburgsche exemplaren behooren*, is door overgangen met den stamvorm verbonden. Als uiterste afwijking zou het volkomen kale en nagenoeg ongestreepte exemplaar kunnen worden aangemerkt, dat als *tenebricosus* HRBST. in SCHOENHERR's collectie te Stockholm staat. Ik maak er echter uitdrukkelijk opmerkzaam op, dat dit exemplaar niet stemt met BOHEMANS beschrijving in SCHOENHERR's standaardwerk aangehaald, BOH. heeft m.i. bij zijn beschrijving ongetwijfeld een ♀ van de typische *lugdunensis* voor oogen gehad. (zie boven).

hungaricus GERM. is eveneens een goede soort, naverwant aan *griseo-punctatus*, doch daarvan onderscheiden door het ingedrukte laatste sterniet bij het ♂ en de niet volkomen gelijkmatige fijne streping daarvan (zie boven); van de eveneens naverwante *lugdunensis* onderscheiden

[1]) Zie hieromtrent DESBROCHERS DES LOGES: „Tableau dichotomique des espèces françaises du genre Otiorrhynchus". Paris 1894.

door de minder diepe meer gootvormige en niet komvormige indruk op het laatste sterniet van het ♂, door de gelijkmatige fijnheid van alle kielvormige tusschenruimten daarop en door de korte sprietgroeven. De fijne dunne sprieten met de opvallend lange leedjes 3-7 van den funiculus der typische exemplaren vond ik slechts bij twee exemplaren zonder vindplaats uit het Deutsches Entomologisches Museum terug, 3 andere exemplaren uit dezelfde collectie met als vindplaats „Transsylvanië", die zonder twijfel tot deze soort moeten behooren, hebben, evenals trouwens 5 exemplaren uit mijn collectie (vindplaats Budapest), duidelijk kortere funiculusleedjes, terwijl de geheele bouw der sprieten grover en dikker is. De sculptuur der bovenzijde is individueel zeer verschillend; zoo bijv. bij de typen hebben de beide ♀♀ een puntvormig voorhoofdsgroefje, bij het ♂ zie ik geen voorhoofdsgroefje, doch dit is mogelijk door de bij dit individu sterke en dichte beharing van voorhoofd en snuit onzichtbaar. Bij de exemplaren uit het Deutsches Entomologisches Museum hebben juist de beide, die door den vorm der sprieten het meest tot de typen naderen, g e e n voorhoofdsgroefjes, bij de 4 andere zijn de voorhoofdgroefjes bij 2 ♂♂ langwerpig, bij de 2 ♀♀ puntvormig. Bij mijn 5 ex. zijn er 3 met en 2 zonder voorhoofdsgroefje. En zoo is het met alle bijzonderheden der sculptuur, zooals de ontwikkeling van den middenkiel op den snuit, de meer of minder diepe indrukken aan weerszijden daarvan, de streping der dekschilden, enz.

clavipes BONSD. is ongetwijfeld een andere soort dan *clavipes* PEYR. BOH., daar de laatste soort wat den vorm der sprieten betreft naast *sanguinipes* OL. wordt gesteld en bovendien bekleed is met een witachtig toment en kleine schubvlekjes (fasciculis parvis e pube albida adspersa), terwijl bij *clavipes* BONSD. de leedjes 3—7 van den funiculus langer dan breed zijn en de bovenzijde nagenoeg kaal is. De ex. in mijn collectie door REITER als *hungaricus gedetermineerd*, behooren te worden beschouwd als een ras van *clavipes* BONSD. dat zich van den stam-

vorm onderscheidt door slankeren bouw, vooral bij het ♂, en minder duidelijk gestreepte dekschilden (met het bloote oog gezien lijken de dekschilden bij het ras nagenoeg glad). Ik noem dit ras ter eere van den nestor onzer Nederl. coleopterologen, die zich ook in ditzelfde onderwerp verdiept heeft: *Evertsi*.

erytropus GYLL. is niet synoniem met *clavipes* BONSD. zooals REITER aanneemt, daar het laatste sterniet bij het ♂ fijn gestreept is. Is m.i. stellig een variëteit van *griseopunctatus* CHVR. (*Grouvellei* STIERL.?).

tenebricosus HRBST. Bij STIERLIN wordt deze soort gerangschikt in de groep met korte sprietgroef (23'), hetgeen dus niet stemt met het unieke ex. uit SCHOENHERR's collectie. Uit STIERLIN's tabel is niets af te leiden omtrent den vorm der leedjes van den funiculus, wel wordt vermeld, dat het laatste sterniet bij het ♂ grof gestreept is.

Verder: „Flügeldecken mit spärlichen schwachen Schuppenflecken". Nu komt echter het merkwaardigste:

DESBROCHERS DES LOGES in zijn boven aangehaalde „Tableau dichotomique" zegt in de inleiding: „Grâce à son (du Dr. STIERLIN) obligeance, j' ai pu réunir depuis plus de trente ans, un bon nombre d'Otiorrhynchus, qui doivent être considérés comme autant de *types* et qui ont servi largement de base à cette étude." Men moet dus aannemen, dat DESBR. zijn Otiorrhynchi althans met exemplaren van STIERLIN afkomstig heeft vergeleken, waarschijnlijk zelfs zijn beschrijvingen naar exemplaren van STIERLIN heeft gemaakt. In dit verband is het byzonder treffend, dat mijn exemplaar van *lugdunensis* afkomstig van STIERLIN niet zwart maar roodbruin is gekleurd, terwijl DESBR. in zijn beschrijving dezer soort zegt: „elytres d'un brun rougeâtre presque mat." Ik vermoed, dat STIERLIN op zekeren dag een aantal exemplaren van deze soort heeft gevangen, die nog niet volkomen uitgekleurd waren en dat hij er daarvan aan zijn correspondenten gestuurd heeft; STIERLIN zelf vermeldt de bruine kleur niet als een kenmerk. Verder geeft DESBR. als eenig verschil tusschen de ♂♂ van *tenebricosus* HRBST. en *lugdunensis* BOH. op, dat

eerstgenoemde is: „presque glabre, sans mouchetures de poils grisâtres, 3[e] article des tarses postérieures extrêmement dilaté, du double plus large que long," en laatstgenoemde: „finement squamuleux, ornées chez l'insecte frais de mouchetures de poils grisâtres, 3[e] article des tarses postérieures à dilatation mediocre;" en wat de ♀♀ betreft: *lugdunensis*: „deux premiers articles du funicule des antennes subégaux en longeur." *tenebricosus*: „1[er] article du funicule distinctement plus court que le 2." Al dadelijk moet ik laatstgenoemd onderscheid met de meeste beslistheid verwerpen, zoowel op grond van de beschrijvingen der origineele auteurs als op grond van de door mij geziene type van *lugdunensis* ♀ hetwelk trouwens volkomen stemt met het van STIERLIN afkomstige exemplaar, bij welk het eerste sprietlid bijna de helft korter is dan het tweede. Het onderscheid der ♂♂ gegrond op de breedte van het 3[e] tarslid verwerp ik met dezelfde beslistheid, omdat ik 2 ♂♂ van *lugdunensis* bezit zonder dergelijk verbreed voorlaatste tarslid en die toch stellig bij typische ♀♀ dezer soort behooren, en ook op grond van het feit, dat ik bij geen enkele andere soort van de hier behandelde groep eenig verschil in de breedte van het 3[e] tarslid heb kunnen vinden, met uitzondering van *fuscipes* OL., waar dit inderdaad relatief iets breeder is dan bij de andere soorten. Ik meen dus te moeten aannemen, dat DESBR. zich vergist heeft. Het merkwaardigste is echter, dat DESBR. met geen enkel woord melding maakt van het door STIERLIN opgestelde hoofdverschil, nml. de lengte van de sprietgroef.

Aangezien DESBR's publicatie 11 jaar jonger is dan die van STIERLIN, moet ik wel aannemen, dat STIERLIN in dien tijd heeft ingezien, dat hij zich ten aanzien van dit kenmerk bij zijn beschrijving van *tenebricosus* vergist had.

Ik kom dus tot de conclusie, dat *tenebricosus* STIERLIN, DESBR. niet anders is dan var. *β* BOH. van *lugdunensis* BOH. welke laatste noch door STIERLIN noch door DESBROCHERS wordt vermeld.

De korte weinig zeggende beschrijving door GYL-

LENHALL van *tenebricosus* HRBST. gegeven en waarin met geen enkel woord van schubvlekjes melding wordt gemaakt zou weder wijzen op bovengenoemde var. β BOH. Beschouwing van de type leidde mij tot dezelfde conclusie, al wijst mogelijkerwijze het volkomen ontbreken van strepen op de dekschilden op het bestaan van een speciaal ras, dat dan *tenebricosus* HRBST. zou moeten heeten. Ik meen echter als zeker te mogen aannemen, dat *lugdunensis* BOH. var. β BOH. (= *tenebricosus* STIERL. DESBR.) is een noordelijk ras, de grens tusschen ras en stamvorm is niet scherp, in Frankrijk loopt deze volgens DESBR. (noot pag. 91 Annales) ongeveer over Parijs.

Wat nu de overige soorten betreft, zoo is de eenige weg om althans eenige orde in den chaos te brengen allereerst het hoofdkenmerk van SCHOENHERR in eere te herstellen nml. dat ontleend aan den vorm der leedjes van den funiculus. Dit is een der weinige kenmerken, die mij bij bestudeering van een vrij groot materiaal volkomen constant bleken.

Ik moet voorop stellen, dat bij alle door mij bestudeerde exemplaren steeds het eerste lid van den funiculus aanmerkelijk korter is dan het tweede, zoodat dit wel als algemeen kenmerk van de groep mag dienen. Wat den algemeenen bouw der sprieten betreft kan men *sanguinipes* BOH. en de door STIERLIN als ab. *fagi* GYLLENHALL van *fuscipes* OL. aangeduide soort onmiddellijk tegenover alle andere hier behandelde soorten stellen, omdat de sprieten bij deze opvallend korter zijn ; alle leedjes zijn verkort, bij *sanguinipes* nog iets sterker dan bij *fagi* sensu STIERL. Daarom kan deze *fagi* sensu STIERL ook niet dezelfde zijn als de door GYLLENHALL uitvoeriger beschreven *fagi* CHEVR. *Fagi* STIERL. beschouw ik als een Noordelijk ras van de Zuidelijke *sanguinipes* BOH.

Het van STIERLIN afkomstige in sculptuur afwijkende ♀ van de zoogenaamde *fagi*, heeft ook de sprietgroef iets langer dan de 3 andere exemplaren, ook de sprietleedjes iets langer. In sculptuur en grootte stemt het

volkomen met het ♀ van *niger* F. var. *villoso-punctatus* Gyllenh., doch de vorm der sprieten en van den sprietgroef staat tusschen deze en de overige exemplaren van *fagi* Stierl. in. Misschien een hybride?

De echte *fagi* Stierl. zou ik willen noemen *sanguinipes* Boh. var. *Stierlini* nov. nomen.

Merkwaardig is, dat ook ten opzichte van den vorm der sprietgroef bij *niger* F. en variëteiten, Stierlin zich ten eenen male heeft vergist. Hij deelt deze soort in bij de groep met korte sprietgroef, terwijl bij de door mij onderzochte 45 exemplaren de sprietgroef steeds duidelijk tot de oogen doorloopt. Reitter vermeldt in zijn Bestimmungstabelle niets omtrent de sprietgroef, terwijl dit kenmerk toch wel constant is en dus goed bruikbaar voor onderscheiding.

Wat de overige soorten in mijn collectie betreft, die onder de hier behandelde groep staan, zoo verdienen nog bijzondere vermelding de exemplaren (♂ en ♀) met etiket *francolinus* Schauf. afkomstig van Stierlin, hoewel zij stellig niet behooren tot de soort die Stierlin *francolinus* Gemm. noemt, tenzij Stierlin wederom de lengte van de sprietgroef verkeerd beoordeeld heeft, hetgeen gegeven zijn ontwijfelbare vergissing bij *niger* F., niet onwaarschijnlijk is. In dat geval is *francolinus* Schauf. Gemm. Stierl. een soort die zich van *fuscipes* Ol. uitsluitend onderscheidt door de lengte van de sprietgroef. Reitter die van de lengte van de sprietgroef in zijn Bestimmungstabelle geen notitie neemt, stelt *francolinus* Schauf. als synoniem bij *fuscipes* Ol. Het verschil in de lengte van de sprietgroef sluit echter deze synonymie uit.

Erytropus Gyllh. wordt door Reitter als synoniem met *clavipes* Bonsd. beschouwd. De ex. in mijn collectie (beide ♂♂) zijn echter opvallend smaller dan de ♂♂ van *clavipes* en bovendien is het anale sterniet fijn gestreept. Van de ♂♂ van *fuscipes* Ol. verschillen ze uitsluitend door de iets kortere leedjes van den funiculus en het minder duidelijke voorhoofdsgroefje. Boheman zegt echter in zijn beschrijving uitdrukkelijk: „inter oculos non foveo-

latum", terwijl ze bovendien niet stemmen met de typen door mij gezien, zoodat deze beide exemplaren niet met zekerheid zijn thuis te brengen.

Tot slot geef ik nu de volgende dichotomische tabel tot het bestemmen der in deze studie behandelde soorten:

1″ De leedjes 3—7 van den funiculus duidelijk langer dan breed.

2″ Sprietgroef lang, tot de oogen doorloopend.

3″ Anaal sterniet bij het ♂ in het midden grof en diep gestreept, de gekielde tusschenruimten tusschen deze strepen grof en breed, aan de zijden fijn en ondiep gestreept, tusschenruimten fijner en smaller; overgang tusschen beide strepingen plotseling, aan den top diep komvormig ingedrukt.

a. dekschilden met vlekken van schubhaartjes. De tomentachtige fijne beharing duidelijk: **stamvorm lugdunensis** BOH. (= *hungaricus* REITTER Bestimmungstabelle 1913 nec. GERM. ♀ = *tenebricosus* BOH.) Zuid. vorm (o. a. Z. Frankrijk, Zwitserland).

b. dekschilden zonder vlekken van schubhaartjes of met slechts flauwe aanduiding daarvan aan de zijden. De tomentachtige fijne beharing onduidelijk, soms ontbrekend: **ras** *β* BOH. (= *tenebricosus* HRBST. (?) STRL. DESBR.) noordelijke vorm, o. a. N. Frankrijk, België, Nederland. Stamvorm en ras zijn door overgangen verbonden.

3′ anaal sterniet bij het ♂ over de geheele breedte fijn en ondiep gestreept, de strepen dicht opeen, in het midden soms iets wijder, aan den top niet ingedrukt . . . . . **francolinus** SCHAUF. (GEMM. STIERL.?) Vogezen, Transsylvanië, Bayer Alpen.

2′ Sprietgroef kort, halfweg de oogen eindigend.

4″ anaal sterniet bij het ♂ in het midden grof en diep gestreept, de gekielde tusschenruimten dichter opeen dan bij 3″, aan de zijden fijn gestreept, overgang tusschen beide strepingen geleidelijk, aan den top ingedrukt.

a. dekschilden duidelijk gestreept, anaal sterniet ♂ aan

den top diep komvormig ingedrukt: **stamvorm clavipes** BONSD. (nec. PEYR. nec. BOH.). Oostenrijk, Zwitserland. België.

b. dekschilden onduidelijk gestreept, bijna glad, anaal sterniet ♂ aan den top in de breedte gootvormig ingedrukt: **ras Evertsi** *mihi* (door REITTER als *hungaricus* gedet.). Frankrijk.

4′ anaal sterniet bij het ♂ over de geheele breedte fijn en regelmatig gestreept, soms in het midden strepen iets wijder uiteen.

5″ anaal sterniet bij het ♂ aan den top duidelijk gootvormig ingedrukt, strepen in het midden iets breeder dan aan de zijden, doch met even fijne kielvormige tusschenruimten, bovenzijde behalve met fijne grijsachtige beharing bovendien met vele vlekjes van witte haarschubjes . . . . **hungaricus** GERM. Hongarije, Transsylvanië.

5′ anaal sterniet bij het ♂ aan den top niet ingedrukt, over de geheele breedte even fijn gestreept.

6″ bovenzijde behalve met een fijne duidelijke beharing meestal nog met vlekjes van grauwe of gele grovere haartjes, de gewrichtsholten der coxae zijn van de fijne marginaallijn duidelijk verder verwijderd dan deze van den voorrand van het prosternum: **griseo-punctatus** CHVR. met vele varieteiten, waaronder vermoedelijk *erytropus* GYLL. (*Grouvellei* STIERL.?). Zwitserland, Italie, Frankrijk.

6′ bovenzijde slechts stofachtig zeer onduidelijk behaard, kaalschijnend, zonder spoor van vlekjes, de gewrichtsholten der coxae niet verder van de marginaallijn verwijderd dan deze van den voorrand van het prosternum. . . . . . **fuscipes** OL. gebergten van Midden Europa.

1′ De leedjes 3—7 van den funiculus even lang als breed, niet meer of minder lang kegelvormig als bij 1″, doch meer kogelvormig; dit gedeelte van den funiculus daardoor snoervormig; anaalsterniet bij het ♂ over de geheele breedte fijn gestreept, aan den top niet ingedrukt; sprietgroef kort, dekschilden duidelijk gestreept.

a. in grootte met *fuscipes* OL. overeenstemmend, leedjes 3—7 van den funiculus volkomen kogelvormig . . . . **stamvorm sanguinipes** BOH. zuidelijke vorm.

b. opvallend kleiner en smaller, dekschilden nagenoeg ongestreept, leedjes 4—7 van den funiculus iets langer, niet volkomen kogelvormig: **ras Stierlini** *mihi*. (= *fagi* STIERL. nec. BOH.) [1]) noordelijke vorm.

Ik hoop, dat mijn poging om eenige orde in dit groepje te brengen en de mogelijkheid van juiste bestemming te vergemakkelijken, den toets van latere kritiek zal kunnen doorstaan.

---

[1]) Om nog een voorbeeld te geven van de groote verwarring, die in dit groepje heerscht (vermoedelijk door onnauwkeurige waarneming veroorzaakt), citeer ik uit een artikel van HUSTACHE (Bulletin de la Soc. Ent. de France 1917) „Notes sur l'Otiorrhynchus caesipes Rey.": „antennes à articles 4—6 obconiques, le 7e aussi long qu'épais ce qui les rend semblables à celles de *O. fuscipes* ♂." Dit nu is volkomen onjuist, zoowel bij ♂ als bij ♀ van *fuscipes* OL. is het 7e lid duidelijk langer dan breed.